INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2021

CONSTRUCTORA MECO, S.A.

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA.

PROYECTO: VOLTEADERO HILL

LA PINTADA, COCLE

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre: Constructora MECO, S.A.

Contacto: Ing. Azaria Ramos

Teléfono/ Correo Electrónico: 6983-8590 / azaria.ramos@constructorameco.com

2. DATOS TÉCNICOS

Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo: CQS-PTL-001

Plan de Muestreo: PM-009-01-21

Cadena de Custodia: CC-009-01-21

Dirección de Colecta de la Muestra: La Pintada, Coclé

Matriz: Agua Natural (B) **Especie:** N/A **Lote:** N/A

Número de Muestras: una (1) muestra simple

Tipo de Ensayos a Realizar: Fisicoquímicos y Microbiológicos

Fecha de Producción: N/A

Fecha de Muestreo: 05 de enero de 2021

Fecha de Recepción en el Laboratorio: 06 de enero de 2021

Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio: 06 al 14 de enero de 2021

Fecha del Reporte: 18 de enero de 2021

Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

3. RESULTADOS

Parámetro	VOLTEADERO-AB AGUAS ABAJO	*Decreto Ejecutivo No. 75 de 2008. Sin Contacto Directo.*	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	23.8	*ΔT°C = 3*	0.440	0.1	°C	SM 2550- B
pH	**6.4**	*6.5 – 8.5*	0.084	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	99	---	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	2.64	*50 – 100*	2.727	0.5	NTU	SM 2130-B
Aceites y Grasas	< 5.0	*<10*	0.115	5	mg/L	EPA 1664A
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 3	---	0.730	3	mg/L	HACH 8000

**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	< 2.0	*3 – 5*	0.711	2	mg/L	SM-5210 B
DQO/DBO_5	---	---	N/A	N/A	Adimensional	N/A
**Coliformes Totales	$1.90x10^3$	---	***	1	NMP/100 mL	SM-9223 (2B)
**Sólidos Sedimentables	< 0.1	---	N/A	0.1	mL/L	SM-2540F
Sólidos Suspendidos Totales	4.4	*<50*	0.639	2.42	mg/L	SM-2540D
Sólidos Disueltos Totales	50	*<500*	0.639	2.0	mg/L	SM-2540C
Sólidos Totales	113	---	2.556	1.33	mg/L	SM-2540B

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

4.1. PUNTO 1: VOLTEADERO-AB (Aguas Abajo)	***COORDENADAS (UTM)***	***N: 961964.0***
		E: 56007.8

Muestra recolectada directamente de cuerpo de agua natural del volteadero Hill aguas abajo. El área de muestreo presenta en sus alrededores vegetación (bosque) y presencia de animales (reptiles y aves). Clima Soleado durante el muestreo.

FOTO 1. Colecta de muestra

5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

Figura No. 1. Área de Muestreo

6. OBSERVACIONES

N/A

7. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Muestra	Parámetro (s)	Conformidad del resultado
VOLTEADERO-AB (Aguas Abajo)	pH	NO CONFORME
	Temperatura, Turbiedad, Aceites y Grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Disueltos Totales	CONFORME

Los resultados obtenidos para los parámetros solicitados por muestra fueron evaluados contra los valores permisibles establecidos en la Norma Aplicable **(*Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). Sin contacto directo*).**

8. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A

APROBADO POR:
Lic. Eliodora González Supervisor (a) de Laboratorio

ELIODORA GONZÁLEZ
Químico
Idoneidad No. 0667
Ley 45 del 7 agosto de 2001

NOTAS
1. (**): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación. 2. (*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo. 3. (***): Incertidumbre no calculada. 4. (d): Dato suministrado por el cliente. 5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método. 6. L.D.: Límite de detección. 7. L.C.: Límite de cuantificación. 8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2). 9. N/A: No aplica. 10. MNPC: muy numeroso para contar. 11. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento). 12. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados. 13. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.

9. ANEXOS

9.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA

CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A. VILLA LUCRE, CALLE 16, CASA N°39
TEL.: (507) 393-8681 - TEL. FAX (507) 393-8680

LABORATORIO DE ENSAYO

CADENA DE CUSTODIA (COLECTA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS)

FORM./ V.:	CQS-PTL-001-F002/ 4
PROCED./ V.:	CQS-PTL-001/ 8
	CQS-PTL-002/7

DATOS DEL SOLICITANTE

SOLICITANTE:	CONSTRUCTORA MECO
CONTACTO:	Ing. Azaria Ramos
TELÉFONO/ CORREO ELECT.:	0
TIPO DE ESTABLECIMIENTO:	VOLTEADERO HILL

DATOS DEL MUESTREO

PROVINCIA:	Coclé
DIRECCIÓN:	LA PINTADA

No. CADENA DE CUSTODIA.:	CC-009-01-2021
No. PLAN DE MUESTREO:	PM-009-01-2021
No. COTIZACIÓN:	0

EQUIPO Y VERIF.

CÓDIGO	PARÁMETRO	T (°C)	Vteó.	Vexp.	CÓDIGO	PARÁMETRO	T (°C)	Vteó.	Vexp.
CQS-0241	pH	21.2	4.01/7.01	4.0/7.0	CQS-____				
CQS-0300	NTU	—	0/100	000/01	CQS-____				
CQS-0241	CE (mS/m)/(µS/cm)	24.0	1305	1300	CQS-____				
CQS-____	SDT (mg/L)/(ppt)				CQS-____				

ANEXOS

PLAN DE MUESTREO:	✓
ACTA DE MUESTREO:	
CADENA DE CUSTODIA:	
NOTA DE ENTREGA:	✓

OBSERVACIONES: *Los parámetros de campo al igual que los de laboratorio solicitados por el cliente, se detallan en la cotización mencionada en el presente documento.*

DATOS DE LA MUESTRA

	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA								COORDENADAS		PARÁMETROS DE CAMPO									PARÁMETROS DE LAB. (SÍ / NO)	CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN							
No.	ID DE CAMPO	ID DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	MATRIZ	ESPECIE	TIPO DE MUESTRA	CONDICIONES AMBIENTALES [T (°C)/Clima]	NORTE	ESTE	T (°C)	pH	CE (mS/m)/(µS/cm)	SDT (mg/L)	Turbiedad (NTU)	OD (mg/L)	Cloro Res. (mg/L)	Transparencia (m)	Caudal (L/seg)		VALIDEZ (SÍ / NO)	TIPO DE ENVASE	CANTIDAD DE ENVASES	CANTIDAD (unidades, mL, g)	TEMPERATURA (°C)	PRESERVACIÓN	ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA	*CONFORME (SÍ / NO)
1	Volteadero Ab	LAB 007	5-01-21	2:50	B		ms	S	961964	560078	23.8	6.4	99	40	2.64		—	—	—		Si	Si	P	3	4100	26°C	ab	FQ/MB	Si
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												

MUESTREADO POR (nombre/firma): Leo Gouldbourne

FORMA DE ENVÍO/ FECHA: Terrestre 6/01/21

ENTREGADO POR (nombre/firma): Leo Gouldbourne

RECIBIDO POR (nombre/firma/fecha/hora): Ailene Aparicio / Ailene J. Aparicio 6/01/21 10:30AM

(*) La conformidad de una muestra se indica en base a todos los requisitos que esta debe cumplir por parámetro (envase, preservación y validez), estos requisitos se detallan en la *Tabla 1* del procedimiento *CQS-PTL-001 y CQS-PTL-002*

Matriz: A = agua potable, B = agua natural, C = agua residual, Alm = Alimento, SU = suelo, LO = lodo, SE = sedimento, EC = Escoria, CZ = Ceniza

Tipo de muestra: ms = muestra simple, mc = muestra compuesta

Clima: S = soleado, N =nublado, Ll = lluvioso

Tipo de envase: P = plástico, V = vidrio

Análisis requeridos o área de distribución: FQ = fisicoquímica, MB = microbiología

Preservación: (a) = hielo, (b) = H_2SO_4, (c) = HCl, (d) = HNO_3, (e) NaOH, (f) = otra

FORM. = formato| PROCED. = procedimiento| V. = versión| Vteó. = valor teórico| Vexp. = valor experimental| MUEST. = muestreo| LAB. = laboratorio| N/A = no aplica